

## 

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 3. Februar 2005 (03.02.2005)

**PCT** 

## (10) Internationale Veröffentlichungsnummer $WO\ 2005/011334\ A1$

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H05B 33/14, C09K 11/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008071

(22) Internationales Anmeldedatum:

20. Juli 2004 (20.07.2004)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 33 232.4

21. Juli 2003 (21.07.2003) DE

103 57 318.6 5. Dezember 2003 (05.12.2003)

- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): COVION ORGANIC SEMICONDUCTORS GMBH [DE/DE]; 65926 Frankfurt am Main (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FALCOU, Aurelie [FR/DE]; Rödelheimer Parkweg 18, 60489 Frankfurt (DE). MEYER, Frank [DE/DE]; Ladenburger Strasse 46, 69120 Heidelberg (DE). PARHAM, Amir [DE/DE]; Am Dorfgarten 36, 60435 Frankfurt (DE). BECKER, Heinrich [DE/DE]; Eppsteiner Strasse 5, 65817 Eppstein-Niederjosbach (DE).
- (74) Anwälte: DÖRR, Klaus usw.; Industriepark Höchst, Geb. F821, 65926 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

## Veröffentlicht:

mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

- (54) Title: ORGANIC ELECTROLUMINESCENT ELEMENT
- (54) Bezeichnung: ORGANISCHES ELEKTROLUMINESZENZELEMENT

$$\begin{bmatrix} R \end{bmatrix}_{0} \begin{bmatrix} R \end{bmatrix}_{p}$$

$$\begin{bmatrix} Aryl \end{bmatrix}_{m}$$

$$\begin{bmatrix} Aryl \end{bmatrix}_{m}$$

$$\begin{bmatrix} R \end{bmatrix}_{p} \begin{bmatrix} R \end{bmatrix}_{p} (1)$$

- (57) Abstract: The invention relates to the improvement of phosphorescent organic electroluminescent devices, whereby materials of formula (1) are used for the hole blocking layer.
- (57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung Betrifft die Verbesserung phosphoreszierender organischer Elektrolumineszenzvorrichtungen, indem in der Lochblockierschicht Materialien gemäss Formel (1) verwendet werden.